

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-268230

(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

H04M 3/42
H04M 3/00
H04Q 3/545

(21)Application number : 2000-078976

(71)Applicant : EITSUU:KK

(22)Date of filing : 21.03.2000

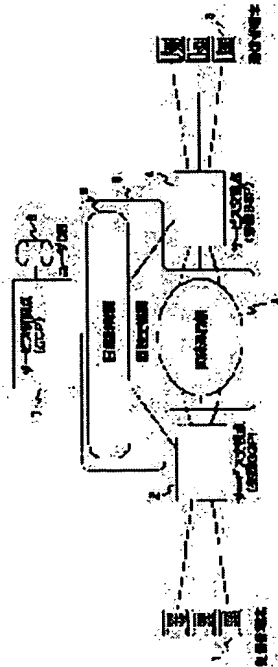
(72)Inventor : KACHI MASAOKI

(54) CALL CONNECTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a speech connection system that uses a facility of existing call connection system, as is and connects both caller and called party terminals with a simple connection procedure, while keeping a phone number of a caller or a called party secret.

SOLUTION: In the call connection system, a service control point (7), that executes at least either of a processing converting a telephone number of a caller terminal (1) into a secret ID stored corresponding to the telephone number according to a service code included in connection destination information outputted from the caller terminal (1) and a processing converting a secret ID of a called terminal (3) into a telephone number stored which corresponds to the secret ID by referencing a user DB (8), is connected to a channel control network (6) in a channel exchange network (9) having a channel call network (5) and the channel control network (6) applying channel connection control to the network (5) and to the user DB (8), storing at least either of the telephone number of the caller terminal (1) and the called terminal (3) in cross-reference with the secret ID. Since a call channel is acquired by the telephone number which converted from the secret ID and the telephone number of the caller terminal (1) is converted into the secret ID and given to the called terminal (3), a call is made while keeping the telephone number secret.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3344984

[Date of registration] 30.08.2002

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 端末間の通話を伝送する回線通話網

(5)と、回線通話網(5)の回線接続制御を行う回線制御網(6)とを有する回線交換網(9)と、回線交換網(9)に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末(1)及び着信者端末(3)とを備え、

回線制御網(6)で、発信者端末(1)と着信者端末(3)の電話番号より、発信者端末(1)に接続する発側サービス交換点(2)と着信者端末(3)に接続する着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉し、発信者端末(1)と着信者端末(3)間の通話路を形成する通話接続システムであって、

回線制御網(6)は、発信者端末(1)の電話番号と着信者端末(3)の電話番号の少なくとも一方を秘匿IDに対応させて記憶するユーザーDB(8)と、発信者端末(1)が出力する接続先情報に含まれるサービスコードに従って、発信者端末(1)の電話番号を対応して記憶された秘匿IDに変換する処理と、着信者端末(3)の秘匿IDを対応して記憶された電話番号に変換する処理の少なくとも一方の処理をユーザーDB

(8)を参照し実行するサービス制御点(7)を備え、発側サービス交換点(2)は、発信者端末(1)が出力する接続先情報を受け付けた際に、その発信者端末(1)を特定して検出する発信者端末(1)の電話番号を接続先情報とともに、サービス制御点(7)へ送出し、

サービス制御点(7)は、接続先情報に、着信者端末(3)の秘匿IDによって着信者端末(3)との接続を求めるサービスコードが含まれる場合に、着信者端末

(3)の秘匿IDを電話番号に変換し、発信者端末(1)の電話番号と変換した着信者端末(3)の電話番号より、発信者端末(1)に接続する発側サービス交換点(2)と着信者端末(3)に接続する着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉し、

接続先情報に、発信者端末(1)の電話番号の秘匿を求めるサービスコードが含まれる場合に、発信者端末

(1)の電話番号を秘匿IDに変換し、着側サービス交換点(4)から着信者端末(3)を呼び出す際に、着信者端末(3)へ通知することを特徴とする通話接続システム。

【請求項 2】 端末間の通話を伝送する回線通話網

(5)と、回線通話網(5)の回線接続制御を行う回線制御網(6)とを有する回線交換網(9)と、回線交換網(9)に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末(1)及び着信者端末(3)とを備え、

回線制御網(6)で、発信者端末(1)と着信者端末(3)の電話番号より、発信者端末(1)に接続する発側サービス交換点(2)と着信者端末(3)に接続する

着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉し、発信者端末(1)と着信者端末(3)間の通話路を形成する通話接続システムであって、

回線制御網(6)は、着信者端末(3)の電話番号を秘匿IDに対応させて記憶するユーザーDB(8)と、着信者端末(3)の秘匿IDを対応して記憶された電話番号に変換する処理をユーザーDB(8)を参照し実行するサービス制御点(7)を備え、

サービス制御点(7)は、発側サービス交換点(2)から送出された発信者端末(1)が出力する接続先情報に、着信者端末(3)の秘匿IDが含まれる場合に、着信者端末(3)の秘匿IDを電話番号に変換し、発信者端末(1)の電話番号と変換した着信者端末(3)の電話番号より、発信者端末(1)に接続する発側サービス交換点(2)と着信者端末(3)に接続する着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉することを特徴とする通話接続システム。

【請求項 3】 端末間の通話を伝送する回線通話網

(5)と、回線通話網(5)の回線接続制御を行う回線制御網(6)とを有する回線交換網(9)と、回線交換網(9)に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末(1)及び着信者端末(3)とを備え、

回線制御網(6)で、発信者端末(1)と着信者端末(3)の電話番号より、発信者端末(1)に接続する発側サービス交換点(2)と着信者端末(3)に接続する着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉し、発信者端末(1)と着信者端末(3)間の通話路を形成する通話接続システムであって、

回線制御網(6)は、発信者端末(1)の電話番号を秘匿IDに対応させて記憶するユーザーDB(8)と、発信者端末(1)が出力する接続先情報に含まれるサービスコードに従って、発信者端末(1)の電話番号を対応して記憶された秘匿IDに変換する処理をユーザーDB(8)を参照し実行するサービス制御点(7)を備え、

発側サービス交換点(2)は、発信者端末(1)が出力する接続先情報を受け付けた際に、その発信者端末

(1)を特定して検出する発信者端末(1)の電話番号を接続先情報とともに、サービス制御点(7)へ送出し、

サービス制御点(7)は、接続先情報に、発信者端末(1)の電話番号の秘匿を求めるサービスコードが含まれる場合に、発信者端末(1)の電話番号を秘匿IDに変換し、着側サービス交換点(4)から着信者端末(3)を呼び出す際に、着信者端末(3)へ通知することを特徴とする通話接続システム。

【請求項 4】 ユーザーDB(8)に記憶された秘匿IDを、ユーザーの固有情報とともにデータ網(54)上に公開し、不特定者がデータ網(54)に接続された情

報端末(41、55)で、閲覧可能としたことを特徴とする請求項1又は2記載の通話接続システム。

【請求項5】 接続先情報は、秘匿IDに関連する付加コードを更に有し、秘匿IDから変換した着信者端末(3)の電話番号に付加コードが加えられ、着信者端末(3)に送出されることを特徴とする請求項1又は2に記載の通話接続システム。

【請求項6】 ユーザーDB(8)は、1つ秘匿IDに対して複数の電話番号を対応して記憶自在で、着信端末の秘匿IDから変換した電話番号への接続が完了である場合に、同じ秘匿IDから別の電話番号を再変換し、発側サービス交換点(2)と着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を再捕捉することを特徴とする請求項1、2若しくは4、5のいずれか1項記載の通話接続システム。

【請求項7】 サービス制御点(7)が、発側サービス交換点(2)と着側サービス交換点(4)間の回線通話網(5)を捕捉した情報を回線制御網(6)より取得し、発信者端末(1)と着信者端末(3)間で発生する接続課金を管理することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の通話接続システム。

【請求項8】 電話番号と電話番号に対応する秘匿IDは、回線交換網(9)と別のデータ網(54)より、データ網(54)に接続された仮登録DB(48)に仮登録可能で、仮登録した電話番号の発信者端末(1)又は着信者端末(3)より、仮登録の際にサービス制御点(7)より通知した認証用パスワードを、サービス制御点(7)が受け付けることを条件に、仮登録した電話番号を、秘匿IDに対応させてユーザーDB(8)に記憶することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項記載の通話接続システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

【0002】本発明は、回線交換網によって発信者端末と着信者端末間の通話路を形成する通話接続システムに関し、特に、発信者端末若しくは着信者端末の電話番号を秘匿して通話路を形成する通話接続システムに関する。

【0003】

【従来の技術】発信者及び着信者の電話番号を匿名としながら、通話する通話接続システムは、米国特許第2604467号で既に知られている。この従来の通話接続システム100を、図10を用いて説明すると、発信者端末に相当する呼出者ステーション105は、公衆電話システム101の発側サービス交換点(発側SSP)に相当するポートA107へ公衆電話回線103により接続し、着信者端末に相当する加入者ステーション104は、着側サービス交換点(着側SSP)に相当するポートB108に公衆回線103により接続している。

【0004】デジタルスイッチ106は、公衆回線システム101において、電話番号によりこれらの回線を選択するためのものである。音声・送出録音制御装置110は、公衆電話システム101の端末として、更に別の公衆電話回線113を介して転送サービス交換点(転送SSP)に相当するポートC109に接続している。この音声・送出録音制御装置110は、システムコントローラ112によって制御され、システムコントローラ112は、着信者の秘匿IDと電話番号を対応させるユーザーDBに相当するメモリを内部に持ち、通話課金情報を表示するための課金ターミナル111を備えている。

【0005】このように構成された通話接続システム100により、呼出者ステーション105が、加入者ステーション104へ秘匿性を保持したまま通話路を接続する場合には、以下の手順で接続を行う。

【0006】始めに、呼出者ステーション(発信者)105が、秘匿転送するシステムの音声・送出録音制御装置110に割振られた公知の電話番号へ発信すると、ポートC109から公衆電話回線113を通して音声・送出録音制御装置110に接続される。システムコントローラ112は、音声・送出録音制御装置110から呼出者ステーション105へ音声応答によるガイダンスを出力し、接続を望む加入者ステーション(着信者)104の秘匿ID、発信者を識別する情報の入力を促す。このガイダンスに応答し、呼出者ステーション105から、トーン音で加入者ステーション104の秘匿IDや発信者を識別する情報が入力されると、音声・送出録音制御装置110はこれを認識し、通知を受けたシステムコントローラ112が発信者を特定し内部メモリを検索して転送先の加入者ステーション104の電話番号を取得する。

【0007】システムコントローラ112は、音声・送出録音制御装置110より接続中の呼出者ステーション105からの通話保留を要求し、デジタルスイッチ106は、そのポートA107の通話回線を保留する。システムコントローラ112は、ポートC109の公衆電話回線113を利用して、加入者ステーション104の電話番号をダイヤルして発信を行う。呼び出された加入者ステーション104が応答するとシステムコントローラ112は、音声・送出録音制御装置110を利用して秘匿による電話転送を承認するかを確認するメッセージを送出し、加入者ステーション104から確認のトーン音を待つ。加入者ステーション104から電話転送を承認するトーンを受信するとシステムコントローラ112は、音声・送出録音制御装置110に接続された公衆電話回線113を切断する。

【0008】デジタルスイッチ106は、ポートC109の公衆電話回線113が切断されたことを検出し、通話接続中だった加入者ステーション104との通話と保留中だった呼出者ステーション105との通話回線を接

続する。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】この従来の通話接続システム100では、デジタルスイッチ106が呼出者ステーション105からの発信を着信してから、音声・送出録音制御装置110が転送先である加入者ステーション104との通話を切断し、デジタルスイッチ106が転送接続を完了するまでの間にポートC109が収容する公衆電話回線113と音声・送出録音制御装置110が占有される。

【0010】このためこのシステムによって、同時に転送要求を受付ける処理能力は、ポートC109が収容する公衆電話回線113の回線数と音声・送出録音制御装置110の数に制限されてしまう。この処理能力を向上させるためには、音声・送出録音制御装置110を増加させ、ポートC109に接続する公衆電話回線113の回線数を増加させなければならず、装置の追加に伴う費用及び増加させた公衆電話回線113の維持費用を負担しなければならない。

【0011】また、呼出者（呼出者ステーション）105は、音声・送出録音制御装置110に接続した後、転送接続が完了するまで、呼出者ステーション105を用いて、音声・送出録音制御装置110のガイダンスに回答する入力を行い、その後に転送接続が完了するまで保留状態で待機しなければならず、接続手続が煩雑であるとともに、即応性がなく、しかも接続が完了するまでの間も、公衆電話システム101の通話課金対象となっていて割高なものとなっていた。

【0012】更に、音声・送出録音制御装置110から加入者ステーション104へ接続の可否を確認する通話は、呼出者ステーション105からの通話とは異なる通話として、公衆電話システム101の課金対象となり、音声・送出録音制御装置110（システム）側が、通話料金を一時負担することとなる。

【0013】一方、呼出者ステーション105と加入者ステーション104との通話路が形成された後は、音声・送出録音制御装置110が、通話路から完全に切り離されるために、接続処理後の通話時間や通話料金を取得できない。

【0014】また、秘匿状態での通話転送サービスは、お互いの身元を秘匿する効果がある反面、秘匿である特性を悪用し、通話転送サービスを無断で利用されかねない。前述の従来のシステム100では、転送通話を要求した発信者の身元を、着信転送処理時に呼出者ステーション105より入力される発信者自身のID情報（例えば、発信者の所有するカード番号）を入力させて認証するが、そのID情報自体が、漏洩したものである場合には、もはや悪用を排除することができない。

【0015】この発明は、上述の従来の問題に鑑み、既存の通話接続システムの設備をそのまま利用して、簡単

な接続手続で、発信者若しくは着信者の電話番号を秘匿したまま、両者の端末を接続できる通話接続システムを提供することを目的とする。

【0016】また、電話番号を匿名とした発信者から接続要求であっても、悪用を防止できる通話接続システムを提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】請求項1の通話接続システムは、端末間の通話を伝送する回線通話網と、回線通話網の回線接続制御を行う回線制御網とを有する回線交換網と、回線交換網に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末及び着信者端末とを備え、回線制御網で、発信者端末と着信者端末の電話番号より、発信者端末に接続する発側サービス交換点と着信者端末に接続する着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉し、発信者端末と着信者端末間の通話路を形成する通話接続システムであって、回線制御網は、発信者端末の電話番号と着信者端末の電話番号の少なくとも一方を秘匿IDに対応させて記憶するユーザーDBと、発信者端末が出力する接続先情報に含まれるサービスコードに従って、発信者端末の電話番号を対応して記憶された秘匿IDに変換する処理と、着信者端末の秘匿IDを対応して記憶された電話番号に変換する処理の少なくとも一方の処理をユーザーDBを参照し実行するサービス制御点を備え、発側サービス交換点は、発信者端末が出力する接続先情報を受け付けた際に、その発信者端末を特定して検出する発信者端末の電話番号を接続先情報とともに、サービス制御点へ送出し、サービス制御点は、接続先情報に、着信者端末の秘匿IDによって着信者端末との接続を求めるサービスコードが含まれる場合に、着信者端末の秘匿IDを電話番号に変換し、発信者端末の電話番号と変換した着信者端末の電話番号より、発信者端末に接続する発側サービス交換点と着信者端末に接続する着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉し、接続先情報に、発信者端末の電話番号の秘匿を求めるサービスコードが含まれる場合に、発信者端末の電話番号を秘匿IDに変換し、着側サービス交換点から着信者端末を呼び出す際に、着信者端末へ通知することを特徴とする。

【0018】発信者端末から、着信者端末の秘匿IDを含む接続先情報が出力された場合には、発側サービス交換点で検出した発信者端末の電話番号と、サービス制御点で秘匿IDから変換した着信者端末の電話番号より、発側サービス交換点と着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉する。従って、着信者は、自らの着信端末の電話番号を秘匿して、発信者との通話が可能となる。

【0019】また、発信者端末の秘匿IDによって着信者端末との接続を求めるサービスコードが、接続先情報に含まれる場合には、発側サービス交換点で検出した発信者端末の電話番号は、サービス制御点で秘匿IDに変換されて、着信者端末に通知される。従って、発信者

は、自らの端末の電話番号を秘匿して、着信者端末との通話が可能となる。発信者端末の電話番号に対応する秘匿 ID が、着信端末へ通知されるので、着信者は、着信に応答する前に、本システムを利用する発信者であると特定することができ、また、着信者は、この発信者端末の秘匿 ID を利用して、発信者の電話番号を知ることなく発信者へ逆発信を行うことができる。

【0020】また、発信者端末から出力する着信先情報は、回線交換網で処理されるフォーマットとすることができるので、通常の発信と同様のダイヤル発信で、発信者端末若しくは着信者端末の電話番号を秘匿し通話ができる。

【0021】また、発信者端末からの接続要求が、回線交換網内部で処理されるために、着信者端末に接続されるまでは課金対象から除かれ、安価に発信者端末若しくは着信者端末を秘匿して通話ができる。

【0022】請求項 2 の通話接続システムは、端末間の通話を伝送する回線通話網と、回線通話網の回線接続制御を行う回線制御網とを有する回線交換網と、回線交換網に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末及び着信者端末とを備え、回線制御網で、発信者端末と着信者端末の電話番号より、発信者端末に接続する発側サービス交換点と着信者端末に接続する着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉し、発信者端末と着信者端末間の通話路を形成する通話接続システムであって、回線制御網は、着信者端末の電話番号を秘匿 ID に対応させて記憶するユーザー DB と、着信者端末の秘匿 ID を対応して記憶された電話番号に変換する処理をユーザー DB を参照し実行するサービス制御点を備え、サービス制御点は、発側サービス交換点から送出された発信者端末が出力する接続先情報に、着信者端末の秘匿 ID が含まれる場合に、着信者端末の秘匿 ID を電話番号に変換し、発信者端末の電話番号と変換した着信者端末の電話番号より、発信者端末に接続する発側サービス交換点と着信者端末に接続する着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉することを特徴とする。

【0023】発信者端末から、着信者端末の秘匿 ID を含む接続先情報が出力された場合には、発側サービス交換点で検出した発信者端末の電話番号と、サービス制御点で秘匿 ID から変換した着信者端末の電話番号より、発側サービス交換点と着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉する。従って、着信者は、自らの着信端末の電話番号を秘匿して、発信者との通話が可能となる。

【0024】請求項 3 の通話接続システムは、端末間の通話を伝送する回線通話網と、回線通話網の回線接続制御を行う回線制御網とを有する回線交換網と、回線交換網に対してそれぞれ固有の電話番号が割り当てられた発信者端末及び着信者端末とを備え、回線制御網で、発信者端末と着信者端末の電話番号より、発信者端末に接続する発側サービス交換点と着信者端末に接続する着側サ

ービス交換点間の回線通話網を捕捉し、発信者端末と着信者端末間の通話路を形成する通話接続システムであって、回線制御網は、発信者端末の電話番号を秘匿 ID に対応させて記憶するユーザー DB と、発信者端末が出力する接続先情報に含まれるサービスコードに従って、発信者端末の電話番号を対応して記憶された秘匿 ID に変換する処理をユーザー DB を参照し実行するサービス制御点を備え、発側サービス交換点は、発信者端末が出力する接続先情報を受け付けた際に、その発信者端末を特定して検出する発信者端末の電話番号を接続先情報とともに、サービス制御点へ送出し、サービス制御点は、接続先情報に、発信者端末の電話番号の秘匿を求めるサービスコードが含まれる場合に、発信者端末の電話番号を秘匿 ID に変換し、着側サービス交換点から着信者端末を呼び出す際に、着信者端末へ通知することを特徴とする。

【0025】発信者端末の秘匿 ID によって着信者端末との接続を求めるサービスコードが、接続先情報に含まれる場合には、発側サービス交換点で検出した発信者端末の電話番号は、サービス制御点で秘匿 ID に変換されて、着信者端末に通知される。従って、発信者は、自らの端末の電話番号を秘匿して、着信者端末との通話が可能となる。発信者端末の電話番号に対応する秘匿 ID が、着信端末へ通知されるので、着信者は、着信に応答する前に、本システムを利用する発信者であると特定することができる。

【0026】請求項 4 の通話接続システムは、ユーザー DB に記憶された秘匿 ID を、ユーザーの固有情報とともにデータ網上に公開し、不特定者がデータ網に接続された情報端末で、閲覧可能としたことを特徴とする。

【0027】不特定者が、データ網に接続された情報端末を利用して、ユーザーの固有情報とともに着信者の秘匿 ID を閲覧できるので、固有情報の出所を知られることなく、固有情報への電話での不特定者からの問い合わせが可能となる。

【0028】請求項 5 の通話接続システムは、接続先情報は、秘匿 ID に関連する付加コードを更に有し、秘匿 ID から変換した着信者端末の電話番号に付加コードが加えられ、着信者端末に送出されることを特徴とする。

【0029】発信者が出力する接続先情報に秘匿 ID に関連する付加コードが含まれ、サービス制御点で変換した着信者端末の電話番号に付加コードが加えられて着信者端末の電話番号に送出されるので、着信者端末の電話番号との接続と別に、回線交換網、若しくは着側サービス交換点若しくは着信者端末の何れかで付加コードを別の処理に利用可能となる。

【0030】発信者端末が非 ISDN 網に接続するものであっても、付加コードを疑似サブアドレスとして着信者端末の秘匿 ID に連続させて含めることができ、着信者端末側で、付加コードを ISDN 網に接続されサブアド

レスとして扱い、付加コードの内容を転送先電話番号として扱うことができるようになった。

【0031】請求項6の通話接続システムは、ユーザーDBは、1つ秘匿IDに対して複数の電話番号を対応して記憶自在で、着信端末の秘匿IDから変換した電話番号への接続が完了である場合に、同じ秘匿IDから別の電話番号を再変換し、発側サービス交換点と着側サービス交換点間の回線通話網を再捕捉することを特徴とする。

【0032】一つの着信端末の秘匿IDに対して、複数の着信端末の電話番号を登録できるので、転送先の着信端末が着信不可能な状態の際に、登録された別の着信端末の電話番号へ変換し、再転送することで、秘匿性を保ちながら代表電話組の機能が実現できる。

【0033】請求項7の通話接続システムは、サービス制御点が、発側サービス交換点と着側サービス交換点間の回線通話網を捕捉した情報を回線制御網より取得し、発信者端末と着信者端末間で発生する接続課金を管理することを特徴とする。

【0034】発信者端末は、発側サービス交換点においてその電話番号を特定するので、発信者を特定することができ、不正な利用者を排除できる。

【0035】サービス制御点が、回線交換網より通話の接続履歴を取得するので、回線交換網に接続された端末毎の利用履歴が管理でき、発信者、着信者の利用者別に発信者課金、着信者課金、割合負担、非利用者への課金の処理が可能となる。

【0036】請求項8の通話接続システムは、電話番号と電話番号に対応する秘匿IDは、回線交換網と別のデータ網より、データ網に接続された仮登録DBに仮登録可能で、仮登録した電話番号の発信者端末又は着信者端末より、仮登録の際にサービス制御点より通知した認証用パスワードを、サービス制御点が受け付けることを条件に、仮登録した電話番号を、秘匿IDに対応させてユーザーDBに記憶することを特徴とする。

【0037】データ網を介して秘匿IDの登録手続を可能とすることにより、秘匿IDの利用を希望するユーザーの登録手続を容易にするとともに、サービス制御点側は、サービス交換点で特定できる電話番号の端末から、認証用パスワードを出力させるので、仮登録した者と同一人で、端末が仮登録した電話番号に係る端末であることを確認できる、ユーザーの認証を確実に行うことができる。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、本発明の通話接続システムに係る第1の実施の形態を、図1、図2で説明する。図において、1は、発信者端末として発信者が所有するアナログ電話機で、この発信者端末1は、回線交換網9の発側サービス交換点（以下、発側SSPという）となる電話局内に設置された一般公衆回線網PBX2に接続さ

れている。発側SSP2は、発信者端末1から接続先情報を含む接続要求が出力されると、その発信者端末1を特定し、回線交換網9で割り当てられた発信者端末1の電話番号を検出するようになっている。

【0039】また、3は、着信者端末として着信者が所有するアナログ電話機で、この着信者端末3も、回線交換網9の着側サービス交換点（以下、着側SSPという）となる電話局内に設置された一般公衆回線網PBX4に接続されている。

10 【0040】回線交換網9は、ここでは、一般公衆電話回線網であり、音声を伝送する回線通話網5と通話の制御や管理を行う回線制御網6によって構成されている。この回線制御網6に、発信者端末1及び着信者端末3の利用者の電話番号を、それぞれ秘匿IDに対応させて記憶するユーザーDB8と、秘匿IDと対応する電話番号を相互に変換するサービス制御点（以下、SCPと記す）7が接続されている。

【0041】回線交換網9と発側SSP2、着側SSP4は、同一の通信事業者によって管理され、従来の電話番号を秘匿しない通話を提供するために構成されている設備をそのまま利用するものであり、また、発信者端末1及び着信者端末3も、それぞれの利用者が秘匿しない従来の通話のために利用しているものである。本実施の形態においては、この回線網9に対して本発明に係るシステムを運用する別の事業者が、新たに回線制御網6へSCP7とユーザーDB8を、双方向で接続するものである。

30 【0042】利用者の電話番号と対応する秘匿IDは、希望する利用者から任意の方法で登録することができ、ここでは例えば、利用者から、郵便により電話番号と複数希望する秘匿IDを通知させ、その内からユーザーDB8に記憶されていない秘匿IDをその電話番号と対応させてユーザーDB8へ登録する。この登録においては、例えば、同一の電話番号がユーザーDB8に登録されていないことを条件に、対応する秘匿IDをSCP7が自動採番して割り当て、利用者へ通知するものであってもよい。

40 【0043】また、秘匿IDには、ISDN網のサブアドレスに相当する電話番号を付加して登録することもできる。サブアドレスの電話番号を登録した秘匿IDに発信する場合には、接続先情報の後述する特定のサービスコードに、サブアドレスの通知を求めるコード（例えば「21」）を含める。

【0044】以下、図1に示す通話接続システムにより、発信者端末1若しくは着信者端末3の電話番号を秘匿しながら通話路を形成する手順を説明する。

50 【0045】発信者端末1から着信者端末への通話を要求して出力される接続先情報は、例えば、図2に示すフォーマットで構成される。なお、ここで記述する各番号例は、一例であり実際に運用されている電話番号とは無

関係である。

【0046】「00Z₁Z₂」で表される4桁の中継事業者識別番号80は、従来の回線網9の回線制御網6に対し新たにSCP7等を接続する上述の別事業者を表すもので、例えば、「0099」が割り当てられているものとする。

【0047】「Y₁乃至Y_n」で表されるn桁のサービスコード81は、SCP7に対して種々の処理を要求するコードが割り当てられるもので、ここでは、先頭の1桁「Y₁」が「0」以外の2桁のコードとしている。

【0048】最初の1桁「Y₁」が「0」で始まる場合には、サービスコード81の入力が省略されたものとして扱う。すなわち、サービスコード81に続く「0」から始まる秘匿されていない加入者番号82（既存の一般公衆電話回線網により割り当てられた着信者端末の電話番号）が入力されたものとみなし、その電話番号で回線の捕捉を行う。

【0049】サービスコード81が、「20」である場合には、発信者端末1と着信者端末3のいずれの電話番号も秘匿した状態で通話路の接続を要求するものであり、後述するように、着信者端末3の秘匿IDにより通話路が形成され、発信者端末1の電話番号は、秘匿IDとして着信者端末3に通知される。

【0050】サービスコード81が、「21」である場合には、発信者端末1と着信者端末3のいずれの電話番号も秘匿した状態で通話路の接続を要求し、更に、着信者端末3の秘匿IDにISDN網のサブアドレスが付加され、秘匿IDに対応する着信者端末3の電話番号に置換えた際に、その電話番号にサブアドレスを加えて着信者端末に通知するよう要求するものである。

【0051】また、サービスコード81が、「30」である場合には、発信者端末1の電話番号を秘匿し、「40」は、着信者端末3の電話番号も秘匿した状態で、それぞれ通話路の接続を要求するものである。「30」である場合には、各種情報に着信者端末3の秘匿IDが加えられ、「40」である場合には、秘匿されていない加入者番号82が加えられる。

【0052】この他、サービスコード81には、後述するように、自動音声応答による新規秘匿ID登録の処理等の各種サービスを要求するコードや、インターネットにて仮登録した情報に対する本登録要求を示すコードが必要に応じて割り当てられる。

【0053】加入者番号82に続く、「X₁乃至X_n」のn桁で表される各種情報83には、上述の着信者端末3の電話番号に対応する秘匿IDが含まれる。この秘匿IDは、着信者への通話手段として、インターネット、新聞、雑誌等の刊行物等により、広く知らしめられる。

【0054】また、サービスコード「21」により、着信者端末3の秘匿IDにISDN網のサブアドレスが付加される場合にも、この各種情報83に含めて発信者端

末1より送出される。

【0055】発信者端末1と着信者端末3のいずれの電話番号も秘匿した状態で通話路の接続する場合をより具体的に説明すると、例えば、着信者端末3の電話番号に対応する秘匿IDが「012345」、発信者端末1の電話番号に対応する秘匿IDが「098765」であるとして、これら秘匿IDと電話番号が対応してユーザーDB8へ登録されているものとする。

【0056】発信者は、双方を秘匿させることを要求し、中継事業者コードを「0099」、サービスコード81を「20」、各種情報83を「012345」とし、0099-20-012345となる電話番号（接続先情報）を発信者端末1から出力する。

【0057】発信者端末1と接続する発側SSP2は、発信者端末1を特定し、その電話番号を検出するとともに、接続先情報に含まれる中継事業者識別番号80の「0099」から、回線制御網6を介して「0099」で特定される事業者のSCP7へ、発信者端末1の電話番号通知と接続先の問合せを行う。

【0058】SCP7は、サービスコード81の「20」から、双方秘匿による接続処理を起動し、回線制御網6から通知される発信者端末1の電話番号と、接続先情報に含まれる各種情報83の秘匿IDを、それぞれユーザーDB8に登録された情報から検索する。すなわち、接続先情報に含まれる各種情報83の秘匿IDによって、対応する着信者端末3の電話番号をユーザーDB8から読み出し、回線制御網6へ出力する。回線制御網6は、この着信者端末3の電話番号から、発側SSP2と通話路を形成する着側SSP4を特定し、発側SSP2と着側SSPの回線通話網を捕捉し、着信者端末3を呼び出す。

【0059】また、同時に、SCP7は、発信者端末1の電話番号によって、対応する発信者端末1の秘匿IDをユーザーDB8から読み出し、発信者端末1の電話番号を対応する秘匿IDに変換し、上記着信者端末3を呼び出す際に、着信者端末3に発信者端末1の秘匿IDを通知する。着信者端末3が、発信者電話番号を表示する機能を持つ場合には、「0099-20-」に続いて発信者端末1の秘匿IDである「098765」が表示される。

【0060】尚、この通知の際に、サービスコード81が「21」である場合には、着信者端末3の秘匿IDに置換えた際にサブアドレスが加えられているので、着信者端末3にサブアドレスが通知され、着信者端末3側の設定によりサブアドレスにより特定される端末が呼び出される。

【0061】着信者端末3が、呼出しに応答すると着側SSP4は、捕捉した回線通話網5を経由して発側SSP2と接続し、発信者端末1と着信者端末3との通話を開始する。

【0062】これと同時に、回線制御網6は、上記接続制御を行ったSCP7へ通話の開始を通知する。通話が切断されると回線制御網6はSCP7へ通話の終了を通知し、必要に応じて通話に発生した課金情報を通知する。

【0063】以上のステップで発信者端末1及び着信者端末3の電話番号を秘匿した状態での着信転送による通話が提供される。

【0064】次に、本発明の第2の実施の形態を、図3乃至図9で説明する。図3は、この第2の実施の形態に係る通話接続システムの構成を示すもので、図において、41は、発信者端末の例として発信者Aが所有する携帯電話で、この携帯電話41は、後述する発側SSP42を介してインターネット網54へ直接アクセスする利用者データ端末機能を備えた機器である。携帯端末41は、携帯電話事業者が設置した無線基地局57と接続され、携帯電話事業者網59の発側SSP42にて発信者端末41とその電話番号の認証を行っている。一方、43は、着信者端末の例として着信者Bの所有するアナログ電話であり、一般公衆回線網60の着側SSP44に接続されている。

【0065】本実施の形態における回線交換網50は、独立した通信事業者として発信側の携帯電話事業者網59や着信側の一般公衆回線網60との相互接続を行っているものとし、音声を送送する回線通話網45と通話網の捕捉制御や管理を行う回線制御網46、発呼者へ網からアナウンス応答したり、発呼者が入力するプッシュキーを取得するためのインテリジェントペリフェラル（以下、IPという）56により構成されている。

【0066】回線交換網50の回線制御網46には、第1実施の形態と同様に、発信者A、着信者B等の利用者の所有する端末41、43の電話番号と秘匿IDとを対応させて記憶するユーザーDB48と、サービス制御点（SCP）47が接続されている他、SCP47を経て形成された通話路の通話記録を保持する通信記録部49が接続されている。

【0067】一方、データ網の一例となるインターネット網54が、利用者からのアクセス窓口となるサービス管理点（以下、SMPという）52に接続される。SMP52は、インターネット網54を介して利用者がその蓄積情報の一部を参照できるユーザー管理DB53を備え、利用者からのDBアクセスへの対応や登録処理のフロントエンド処理、各種DBへの問合せや登録を行う。ユーザー管理DB53は、一般のアクセス者向けの公開情報や、他者へ漏洩されないように管理されたユーザー本人の登録情報、通話記録等が記録されたデータベースで、公開可能な情報は、一般のアクセス者やユーザー本人がその登録情報、通話記録を参照するために、インターネット網54を介したWEB上に公開される。このインターネット網54には、情報端末として着信者Bが所有

するデータ端末55や発信者Aが所有する携帯端末41から接続できる。

【0068】SMP52は、情報伝送網51によりSCP47に接続し、SCP47を介して、登録されている秘匿ID、通信記録部49に記憶された通話記録等を必要に応じてユーザー管理DB53に転送し、また逆に、後述する仮登録情報をSCP47へ送出する。

【0069】本実施の形態で用いられる接続先情報のフォーマットは、図2に示すもので、第1実施の形態の同一であるため、相違する点を説明する。ここでは、回線交換網50は、発信者Aの携帯電話事業者網59や着信者Bの一般公衆回線網60とは異なる通信事業者として両電話網へ事業間相互接続を行っている。この回線交換網50を運用する事業者を中継事業者として、中継事業者識別番号80のコード「0099」を割り当て、一般公衆回線網60や、携帯電話事業者網59は、中継事業者識別番号80のコード「0099」を認識して、回線交換網50へ発信呼を接続する。

【0070】サービスコード81には、前述した番号の他、「88」、「80」及び「99」が新たに割り当てられている。サービスコード81が「88」の場合には、後述する自動音声応答による新規登録の処理を要求するものであり、発信者Aは、自動音声応答を聞きながら携帯端末41のキー操作を行い、各種サービスの処理を行う。また、サービスコード81が「80」の場合には、この自動音声応答による転送を中断する処理を要求する。

【0071】サービスコード81が「99」の場合には、インターネットにて仮登録した情報に対する本登録要求であり、後述する本登録処理が開始される。

【0072】次にこの第2実施の形態の動作を、以下の（1）乃至（12）の各段階に分けて説明する。

【0073】（1）着信者Bが、データ端末55からインターネット網54を介して始めて本サービスを知り、不特定者からの秘匿転送を希望してシステムへ、端末43の電話番号と秘匿IDを仮登録するステップ。

【0074】着信者Bが、SMP52にて運用されているWEBサイトのホームページから新規登録を行うために、個人情報設定を選択すると（図4のS101）、SMP52は、外部から情報秘匿するためにスクランブル化を行うSSL（Secure Sockets Layer）を起動し（S102）、アクセス者のログイン入力画面となる。

【0075】これ以降の情報は、SSLによってスクランブル化されるので第三者に、着信者Bの入力情報が漏洩する危険性は回避される。続いて着信者Bは、新規登録を選択すると（S103）、着信者Bが秘匿を希望する端末の電話番号入力が要求される（S120）。着信者Bが、着信用のアナログ電話43の電話番号を登録すると、SMP52はユーザー管理DB53を検索して既

に登録済みの電話番号と重複していないことをチェックする（S121）。入力した電話番号が既に登録されていた場合には、重複している旨を表示し、必要であれば再度別の端末の電話番号を入力させる。

【0076】尚、逆に、一つの秘匿IDに対して複数の電話番号を対応させて登録することは可能で、この登録は、ステップS120において、電話番号に代えて既に登録した秘匿IDと新たに重複して登録を希望する電話番号を入力することによって行う。この場合には、後述するステップS124での秘匿IDの割り当ては、行われない。

【0077】新規の電話番号であることが確認されるとユーザ初期情報登録画面が表示され、着信者Bは、種々の固有情報、例えば、氏名、名称、住所、課金決済方等の非公開情報及びWEBの掲示板やチャット等で利用する場合の秘匿者通称名、電子メールアドレス、個人メッセージ等の情報を入力し、仮登録申請を行う（S122）。SMP52は、登録者の入力情報の記入漏れを確認し（S123）、不完全の場合には、再度、固有情報の入力を要求する。

【0078】登録情報を確認した後は、通話の利用者識別として使用される秘匿IDを割り当て、固有情報変更をネットワークから設定するためのパスワードを生成し、それらを表示して通知するとともに、本登録認証用の乱数、例えば「9081」を生成して通知し、本登録認証用の乱数を含む電話番号を用いて、登録されたアナログ電話43から発信することを要求する。

【0079】本登録認証用の乱数を含んだ電話番号は、中継事業者識別番号80の0099に続いて認証通知用の99をサービスコード81として付加し、各種情報83に本登録認証用の乱数「9081」を付加した番号となる。また、次回よりネットワーク経由で非公開の個人情報、参照編集する場合には通知されたパスワードにて排他管理される。

【0080】また同時に、SMP52は、仮登録された上述情報を本登録待ち状態で、ユーザー管理DB53へ登録する。但し、仮登録の状態では、インターネット網54からの一般のアクセス者へは情報の公開は行われない。

【0081】SMP52は、このようにして登録された電話端末43の電話番号に、本登録認証用の乱数、秘匿IDを加えて、SCP47へ仮登録状態を表す認証要求通知を行う（S124）。

【0082】SCP47は、SMP52から通知された認証要求通知を受け（図6のS221）、SMP52から通知された仮登録情報を、本登録認証用の乱数と共に本登録待ち状態としてユーザーDB48へ仮登録する（S222）。但し、本登録待ち状態では、更新された情報による秘匿IDと電話番号間の変換は行われない。

【0083】（2）（1）の仮登録後に、着信者Bが、

電話端末43から本登録を行うステップ。

【0084】着信者Bは、登録したアナログ電話43から、上記手順で通知された本登録認証用の乱数を含む接続先情報（電話番号）「0099-99-9081」を発信する。着側SSP44は、中継事業者識別番号80の「0099」をみて、本サービスの回線交換網50へ発信呼を転送する。回線交換網50は、サービスコード81の「99」をみて、SCP47へ呼情報を転送する。

10 【0085】SCP47は、受け付けた接続先情報から、サービスコード81を解析し（S161）、「99」であることから本登録要求の処理を起動する。また、回線制御網46から通知された着信者Bのアナログ電話43の電話番号と、ダイヤルした接続先情報から各種情報83中の本登録認証乱数「9081」を取得し（S170）、SCP47内部のユーザーDB48を検索し（S171）、先にSMP52から通知された仮登録情報と照合する（S172）。情報が一致しなかった場合には、回線通話網45をIP56へ接続し、本登録処理失敗を、トーカーにて着信者Bへ通知する（S175）。電話番号と本登録認証乱数「9081」が一致した場合には、ユーザーDB48に仮登録してあった仮登録情報を、本登録し、SMP52へ本登録した旨を通知する（S173）。また、回線通話網45をIP56へ接続し、本登録処理完了をトーカーにて着信者Bへ通知する（S174）。

【0086】SCP47からの本登録した旨の通知を受けたSMP52は、ユーザー管理DB53に仮登録された本登録待ち状態の情報を、公開が可能な状態に更新する。また必要に応じて着信者Bの要求に従い、登録された情報やパスワード、秘匿ID等を電子メールにて本登録した利用者へ通知する。

【0087】以上の一連の処理で着信者Bの登録が完了し、着信者Bの秘匿IDにて着信転送を受けるとともに、インターネット網54を介して着信者Bの秘匿ID等公開可能な公開情報が一般のアクセス者から閲覧可能になる。

【0088】（3）発信者Aが、携帯端末41から直接、電話番号と対応する秘匿IDを登録するステップ。

40 【0089】発信者Aが、携帯電話41から接続先情報として、「0099-88」を発信すると、この接続先情報は、基地局57を通して発側SSP42へ通知され、携帯電話41自体の認証と電話番号が付加される。発側SSP42は、中継事業者識別番号80の「0099」をみて回線交換網50へ、接続先情報に携帯電話41電話番号を付加した発信呼を転送する。

【0090】回線交換網50は、接続先情報中のサービスコード81の「88」をみて、SCP47へ呼情報を転送する。

50 【0091】SCP47は、サービスコード81を解析

し(図7のS161)、新規登録処理要求処理を起動し、S176以下の新規登録要求処理を実行する。

【0092】この処理は、始めに回線制御網46から通知される発信者Aの携帯電話41の電話番号を得て(S176)、ユーザーDB48を検索し(S177)、同じ電話番号が既に登録されていないことを確認する(S178)。既に登録されている電話番号やサービスを受けられない電話番号である場合には、通話回線網45をIP56へ接続し、発信者Aへ登録拒否のトーカーを音声通知する(S184)。新規登録が可能な場合には、通話回線網45をIP56へ接続し、発信者Aからクレジット情報等のキー入力を即すガイダンストーカーを音声通知する(S179)。このガイダンスキーに従って発信者Aが入力したインチャネル情報は、IP56から取得し、登録に必要な全ての固有情報が入力されるまで、各種情報を一連のガイダンストーカーとユーザ入力のインチャネル情報にて得る(S180、S181)。

【0093】その後、新規登録された携帯端末41の電話番号から対応させる秘匿IDを生成し、インターネット網54からアクセスを行うためのパスワードとともに、IP56から発信者Aへ音声通知する(S182)。

【0094】その後、SCP47は、ユーザーDB48へ携帯電話41の電話番号とこれに対応する秘匿IDを記憶させ、同時に、SMP52へ追加登録を通知し、上記固有情報、電話番号及び対応する秘匿IDを送出する(S183)。

【0095】追加登録の通知を受けたSMP52は、ユーザの固有情報を、ユーザー管理DB53に登録する。

【0096】以上の一連の処理で、発信者Aの登録が完了し、発信者Aの秘匿IDを用いて本システムによる通話が可能となり、また、インターネット網54を介して発信者Aの秘匿IDを含む公開情報が一般のアクセス者から閲覧可能になる。

【0097】(4)(3)で電話番号を登録した発信者Aが、携帯電話41からインターネット網54を介して着信者Bの秘匿IDを知り、匿名性を保持したまま着信者Bの端末へ電話発信するステップ。

【0098】携帯電話41が持つインターネット網54へ直接アクセスする利用者データ端末機能を利用して、着信者Bは、SMP52にて運用されているWEBサイトのホームページから、登録者の公開情報の検索表示(図4のS109)や、電子掲示板(S110)にWEBページに接続でき、着信者Bの公開情報や秘匿IDを知ることができる。

【0099】着信者Bとの通話を望む発信者Aは、携帯電話41のWEB表示に記載された電話発信のショートカットキーを利用して着信者Bの秘匿IDへ発信を行う。ショートカットキーは、通話先の電話番号へ自動発

信できる機能を備えたビジュアルインターフェースであり、キーが表示された部分にカーソルを移動し、クリックをすることで、WEB表示内部にて指定された電話番号の端末へ通話発信ができるものである。本実施の形態では、着信者Bの秘匿IDを含む接続先情報が、接続先の電話番号に代えてWEB表示内部にて指定されるものであり、着信者Bの秘匿IDが、「012345」であるとする、中継事業者番号80の「0099」に続いてサービスコード81が「20」、各種情報83に秘匿IDの「012345」がそれぞれセットされ、「0099-20-012345」の接続先情報が、携帯電話41から送出される。

【0100】(5)SCP47が、発信者Aからの発信を受付け、接続先情報の各種情報83から秘匿IDを得て、接続先の着信者Bとの通話路を形成するステップ。

【0101】発信者Aが、携帯電話41から接続先情報「0099-20-012345」を発信すると、その発信は基地局57を通して発側SSP42へ通知され、発側SSP42は、携帯電話41自体を特定して携帯電話41の電話番号を接続先情報へ付加し、中継事業者識別番号80の「0099」をみて、回線交換網50へこの呼情報を転送する。回線交換網50は、サービスコード81の「20」から、SCP47へ接続先情報などの呼情報を転送する。SCP47は、サービスコード81を受けて起動し、サービスコード81「20」から通話路形成を要求する処理と判断し(図7のS161)、ステップS162以下の通話接続処理を開始する。

【0102】SCP47は、回線制御網46から通知された発信者Aの携帯電話41の電話番号と、発信者Aがダイヤルした接続先情報の各種情報83から秘匿ID「012345」を取得(S162)し、携帯電話41の電話番号と、秘匿ID「012345」について、SCP47に接続されたユーザーDB48の蓄積情報を検索する(S163)。この検索によって、携帯電話41の電話番号対応する発信者Aの秘匿IDと、着信者Bの端末43の秘匿ID「012345」に対する電話番号をそれぞれ得る。

【0103】その後、後述する方法で、着信者Bと発信者Aの情報に基づき転送の可否を判断し(S164)、着信転送を行う場合には、発信者Aの電話番号を対応する秘匿IDへ変換する(S165、S166)。

【0104】また、端末43の秘匿ID「012345」を、ユーザーDB48より取得した電話番号に変換し(S167)、課金情報を付加し、着信呼の転送を回線制御網46へ通知する(S168)。

【0105】回線制御網46は、発信者A側の電話番号と、変換した着信者B側の電話番号より、発側SSP42と着側SSP44間の回線通話網を捕捉し、着側SSP44より、一般公衆回線網60を介して、着信者Bのアナログ電話43を呼び出す。

【0106】(6) 着信者Bの電話端末43に接続し、通話が開始されるステップ。

【0107】着信者Bのアナログ電話43が着側SSP44から呼び出される際には、発信者番号通知により電話機に、通常、発信者Aの電話番号が通知される。この電話番号は、ステップS166により、発信者Aの電話番号を対応する秘匿IDへ変換されているので、表示される電話番号は、発信者Aの秘匿IDが付加されたものとなる。すなわち、表示される番号は、接続先情報の一部「0099-20-」とこれに続く秘匿IDであり、

着信者Bは、この表示により発信者Aを認識し呼出しに応答する。

【0108】着側SSP44は、アナログ電話43が応答したことにより発信者Aの携帯電話41との通話路を形成すると同時に、回線制御網46を介して着信通知をSCP47へ通知する。

【0109】回線制御網46から受けたSCP47は、着信通知を識別し(図8のS201)、着信通知をSMP52へ転送する(S202)とともに、通信記録部49へ通話開始をログする(S203)。SCP47から

着信通知を受けたSMP52は、これを課金接続情報としてユーザー管理DB53へ記録する。

【0110】一方、着信者Bのアナログ電話43が話中等の理由により、着側SSP44からの呼び出しに失敗した場合には、回線制御網46を介してSCP47へ転送失敗を通知する。SCP47は、転送失敗通知を識別し(図8のS201)、転送失敗をSMP52へ通知し(S206)、通信記録部49に転送失敗をログする(S207)。また、接続されたユーザーDB48を再び検索し、着信者Bの秘匿IDに対応して他の電話番号が登録されていないかを確認する(S208)。

【0111】他に対応する電話番号が登録されている場合には、ステップS166からの処理を繰り返し(図7参照)、他に対応する電話番号が登録されていないか、若しくはその秘匿IDに対応して登録されている全ての電話番号について、呼出しに失敗した場合には、着ユーザー等理由コードを携帯電話(発信者端末)41に返し、発信者Aからの通話を切断する(S211)。

【0112】(7) 通話が終了し、SCP47が通信履歴を記録するステップ。

【0113】発信者Aと着信者B間の通話が終了し、回線が切断されると切断側の発側SSP42若しくは着側SSP44から、回線制御網46へ通話終了が通知される。

【0114】回線制御網46は、SCP47へ通話終了と課金情報を通知する。SCP47は、この通話終了通知を識別し(図8のS201)、通話終了と課金情報をSMP52へ通知し(S204)、通信記録部49に通話終了と課金情報をログする(S205)。

【0115】(8) 着信者Bが、発信者Aからの接続拒

否を、登録するステップ。

【0116】先に秘匿された状態の着信転送で通話した着信者Bが、発信者Aからの着信を拒否したいと考えた場合には、データ端末55を使ってインターネット網54から着信拒否の登録を行う。着信者Bが、SMP52にて運用されているWEBサイトのホームページから拒否登録を行うために個人情報設定を選択すると(図4のS101)、SMP52は、外部から情報秘匿されたSSLを起動し、着信者Bのログイン入力画面となる(S102)。既に、登録された電話番号とパスワードを入力すると、登録電話番号をキーに公開用をユーザー管理DB53から検索し(S103、S105)、パスワードの一致を確認する(S106)。入力された電話番号に該当する情報が無かったり、パスワードが一致しなかった場合には再びログイン入力画面が表示される。

【0117】ログインの認証を確認すると、個人情報用の画面が表示される(S107)。着信者Bは、ユーザー個人情報登録を選択し(図9のS130)、特定人からの接続拒否を登録する(S131)。すなわち、着信者Bに関する固有情報を編集し、発信者Aの秘匿IDをキーとして、発信者Aからの着信拒否の設定を行う。編集した登録内容が正しい様式で入力されていれば、その編集内容で、SMP52のユーザー管理DB53が更新され(S133)、入力様式を満たしていなければ、再入力の画面に戻る(S132)。

【0118】着信拒否の設定を目的とした固有情報の編集は、認証が不要として扱われ(S134)、登録された着信拒否に関する情報は、登録者である着信者Bの秘匿ID、着信拒否される発信者Aの秘匿IDとともに、SCP47へ着信拒否の登録情報を通知される(S136)。

【0119】尚、固有情報を編集して登録する際に、秘匿ID、電話番号等を変更する場合には、認証、すなわち新たな本登録が必要となり(S134)、図5のS124と同様に本登録認証用の乱数を生成し、登録されたアナログ電話43から本登録認証用の乱数を含んだ電話番号へ発信することを要求する。

【0120】また、編集された固有情報を、本登録待ち状態でユーザー管理DB53へ登録し、登録されたアナログ電話43の電話番号、秘匿ID(新たに電話番号を変更した場合には、その電話番号、秘匿ID等)、登録認証用の乱数を添付してSCP47へ本登録待ち通知を行う(S135)。

【0121】着信者Bは、インターネット網54から着信者Bが初期登録を行ったステップと同様にして、登録した電話端末43から、通知された本登録認証用の乱数を含む接続先情報をダイヤル発信し、本登録手続を行う。

【0122】(9) 発信者Aから、再び発信された着信者Bへの発信を、SCP47が接続拒否し、その旨を通

知するステップ。

【0123】発信者Aが、携帯電話41から匿名性を保持したまま、同様に匿名IDを利用した着信者Bのアナログ電話43へ発信を行うと、SCP47は、(4)で説明した図7のステップS164にて、(8)で着信者Bが登録した転送拒否を認識し、発信者Aの携帯電話41から発信された通話を、IP56へ接続し、転送失敗のトーキーを音声で通知する(S169)。

【0124】この処理は、IP56へ接続せずに、通信拒否の理由コードを携帯電話41へ返し、携帯電話41からの通話を切断する処理も可能である。

【0125】(10)着信者Bが、データ端末55からインターネット網54を介して通信記録及び課金記録を確認するステップ。

【0126】(8)で説明した着信転送を拒否登録するステップの個人情報用の画面が表示されている状態(S107)で、通話履歴・課金情報表示を選択すると(S130)、SMP52は、ユーザー管理DB53を参照して通信記録及び課金情報をSSLにて秘匿されたWEBで表示する(S137)。

【0127】(11)着信者Bが、登録したメールアドレスへ定期的に通信記録を送付するステップ。

【0128】着信者Bが、利用者固有情報を設定する際に、定期的に通信記録が記録された電子メールを、登録したアドレス宛へ通知することを希望した場合、SMP52は、定められた期間毎に追加された着信者B本人に関する通信記録をメールにて通知する。

【0129】(12)発信者Aが、携帯電話41から電話接続にて秘匿IDによる接続サービスの中断を登録するステップ。

【0130】発信者Aが、中断を望み、接続先情報として「0099-80」を、携帯電話41からダイヤルすると、SCP47へこの接続先情報が携帯電話41の電話番号とともに通知され、サービスコード81が「80」であることから、転送中断処理を要求するものと認識し、図7のステップS185以下の処理を実行する

(S161)。SCP47は、回線制御網46から通知された発信者Aの携帯電話41の電話番号を取得し(S185)、ユーザーDB48を検索して(S186)、その電話番号についてが既に秘匿IDが登録されていることで、秘匿接続を求めている状態であることを確認する(S187)。電話番号に対応する秘匿IDが登録されていなかったり、仮登録の状態である場合には、携帯電話41からの通話をIP56へ接続し、転送中断処理失敗のトーキーを音声通知する(S190)。

【0131】中断処理が可能な場合には、ユーザーDB48を転送中断状態とし(S188)、また、SMP52へ携帯電話41の秘匿IDによる転送中段を通知し、ユーザー管理DB53の秘匿IDに関する固有情報を更新させる。

【0132】その後、発信者Aの携帯電話41からの接続を、IP56へ転送し、転送中断処理完了のトーキーを、音声通知する(S189)。これによって、本秘匿サービスを利用する発信者Aからの発信及び発信者Aへの秘匿IDによる着信転送は拒否される。

【0133】このように、第2の実施の形態によれば、インターネット網であるデータ網に接続された情報端末から、利用者が直接、電話番号等を登録、若しくは変更できるので、悪意接続を排除、特定の利用者のみとの接続の選択等の手続きが簡略化される。

【0134】また、インターネット網に接続する情報端末に、利用者自身の登録内容、端末通話履歴を表示できるので、不達成接続情報の確認、課金状況の把握等の確認が容易になる。

【0135】インターネット網に接続された情報端末から利用者が、直接仮登録した後に、登録した電話番号の端末から確認用の発信を行うので、発側SSPで検出する端末の電話番号と照合し、他人による不正な電話番号登録を回避でき、端末を特定することによって、利用者の認証を確実に行うことができる。更に、利用者にとっても、本登録を経ることで、仮登録した内容が間違いなく登録されたことを確認できる。

【0136】上述の実施の形態は、発信側と着信側端末の双方の電話番号が、秘匿IDで置き換えられる例で説明したが、少なくともいずれか一方について秘匿IDを用いて通話路を形成するものであってもよい。

【0137】また、データ網は、インターネット網に限らず、特定の一部地域若しくは事業所内に設置されたLANでもよい。

30 【0138】

【発明の効果】請求項1乃至請求項3の発明によれば、電話番号を秘匿した状態での接続要求を、回線制御網に接続されたSCPで行うので、回線制御網自体の処理能力で複数回線を捕捉でき、既存回線網の設備を利用して、低コストで秘匿通話サービスを提供できる。

【0139】また、電話番号と秘匿IDとを変換処理する為に、通話接続システム専用の通話回線を用いることなく、回線通話網の維持費用が不要になる。

40 【0140】更に、秘匿通話を臨む利用者は、一度登録するだけで、以後は、接続先情報をダイヤルするだけで、電話番号を秘匿した通話が可能となる。

【0141】請求項4の発明によれば、利用者の固有情報とともに利用者の秘匿IDが公開されるので、公開の場で秘匿状態を守りながら簡易に意思交換が可能となる。

【0142】請求項5の発明によれば、非ISDN網に接続する端末から、ISDN網で利用されているサブアドレスを付加できるので、利用者は簡易にダイヤルイン機能を得ることができる。

50 【0143】請求項6の発明によれば、更に、秘匿ID

を代表電話番号として利用可能になり、秘匿IDへ接続し易くなる。

【0144】請求項7の発明によれば、これに加えて、回線通話網の捕捉履歴を回線制御網より取得できるので、秘匿通話の接続状況を監視でき、通話課金処理が容易となる。

【0145】請求項8の発明によれば、利便性はあるものの個人認証が煩雑なデータ網を利用した仮登録と、通信網によって個人認証が確実に簡単な電話端末発信を組み合わせて、利用者の電話番号と秘匿IDを登録するので、利用者にとっては、登録手続が簡単で、通話接続システムを提供する事業者には、利用者の認証を間違いなく行うことができる。

【0146】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施の形態に係る通話接続システムの構成を示すブロック図である。

【図2】接続先情報のフォーマットを示す説明図である。

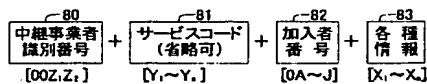
【図3】本発明の第2実施の形態に係る通話接続システム40の構成を示すブロック図である。

【図4】ネット網54に接続されたSMP52での処理を示すフローチャートである。

【図5】仮登録の手順を示すフローチャートである。

【図2】

相互接続用番号構成



【図6】本登録の手順を示すフローチャートである。

【図7】SCP47が、サービスコードに従った処理を実行する手順を示すフローチャートである。

【図8】SCP47が、通話状態による処理を実行する手順を示すフローチャートである。

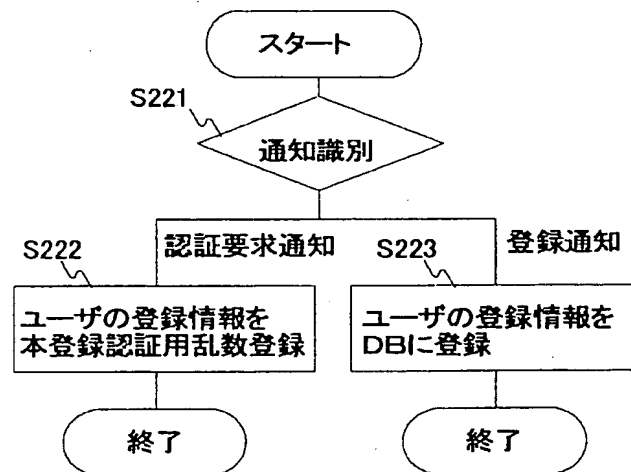
【図9】ネット網54に接続されたSMT52での処理を示すフローチャートである。

【図10】従来の通話接続システム100の構成を示すブロック図である。

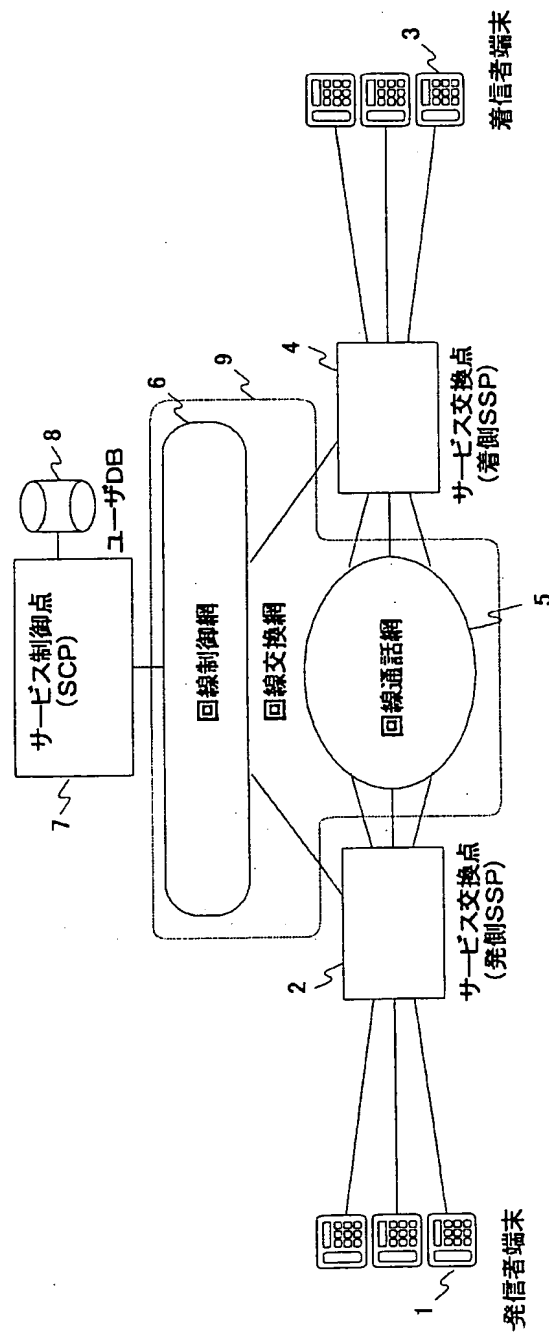
【符号の説明】

- 1 発信者端末
- 2 発側サービス交換点 (発側SSP)
- 3 着信者端末
- 4 着側サービス交換点 (着側SSP)
- 5 回線通話網
- 6 回線制御網
- 7 サービス制御点 (SCP)
- 8 ユーザーDB
- 9 回線交換網
- 41 情報端末 (発信者端末)
- 43 着信者端末 (アナログ電話)
- 54 データ網 (インターネット網)
- 55 情報端末 (データ端末)

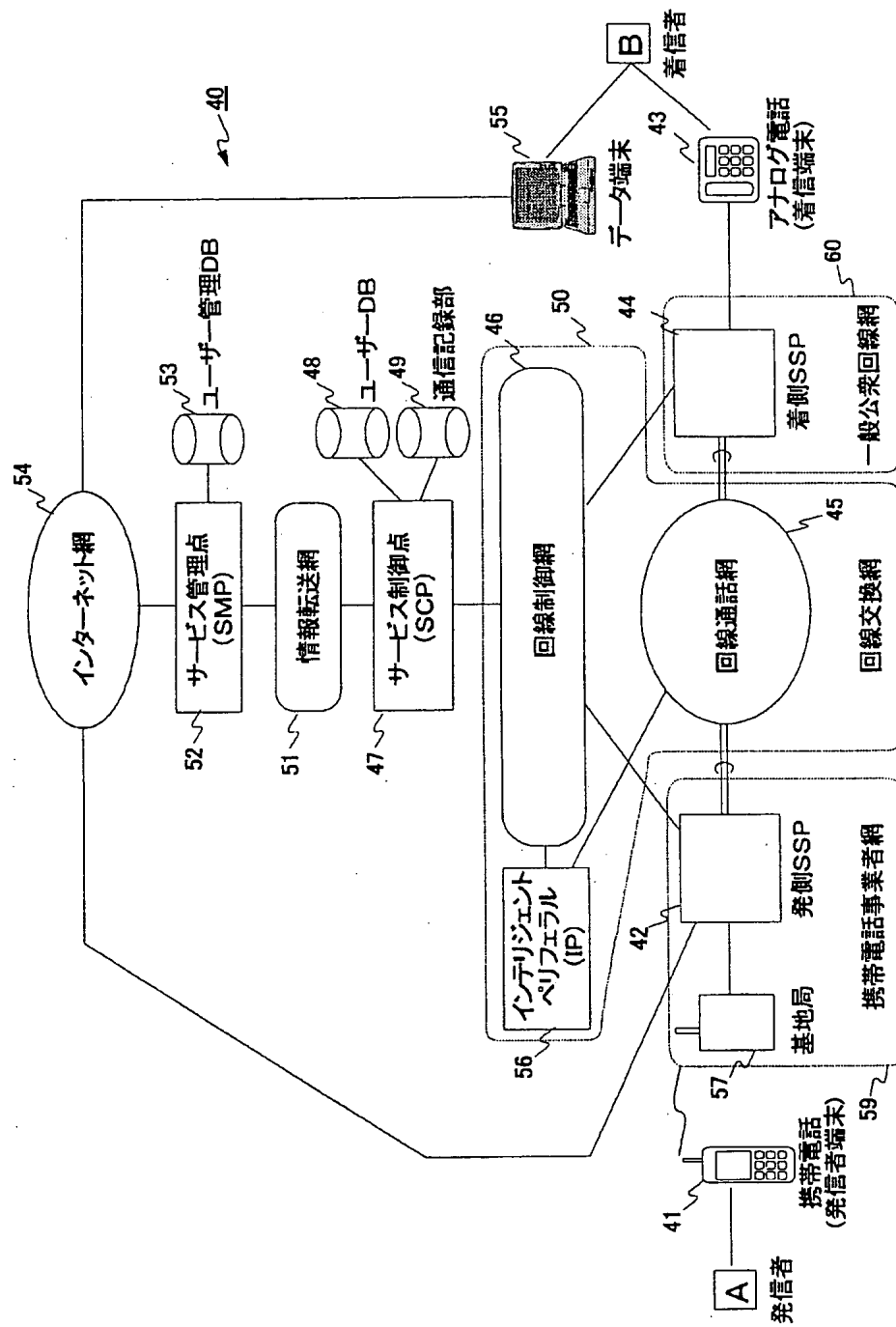
【図6】



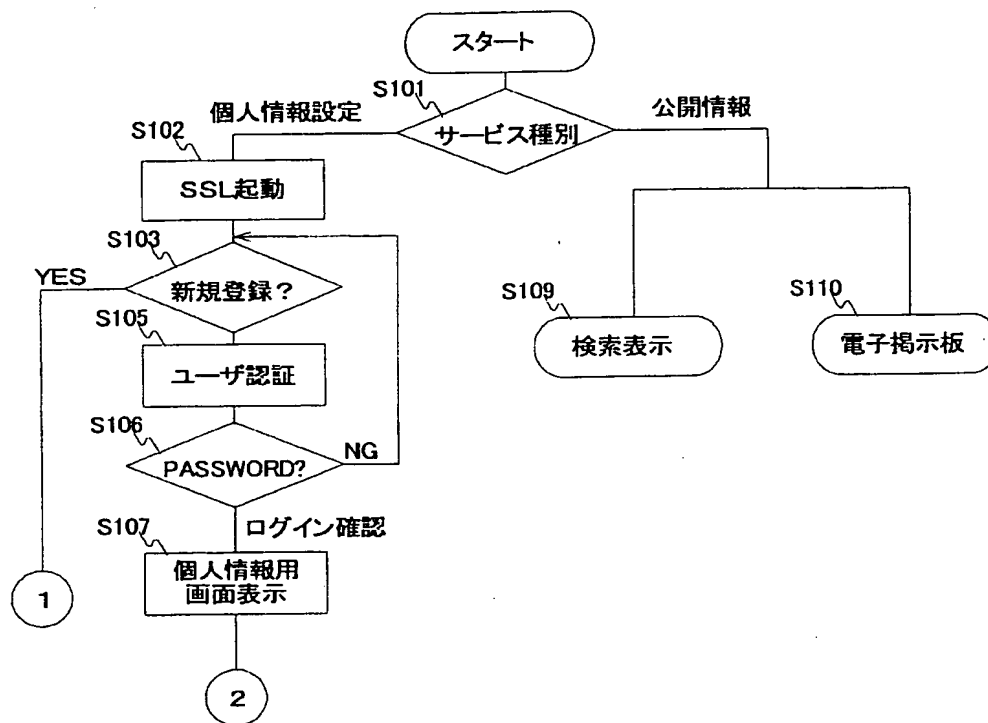
【図1】



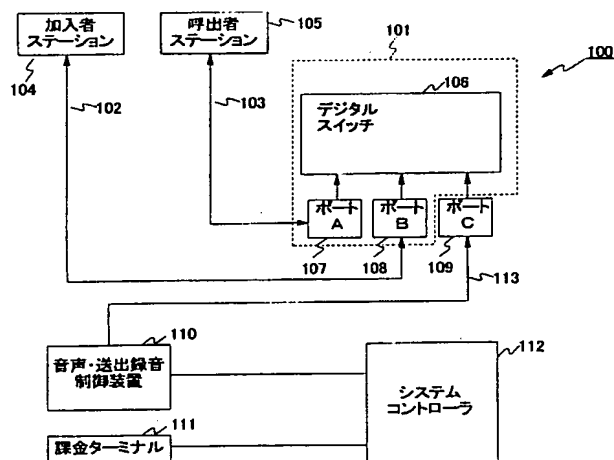
【図 3】



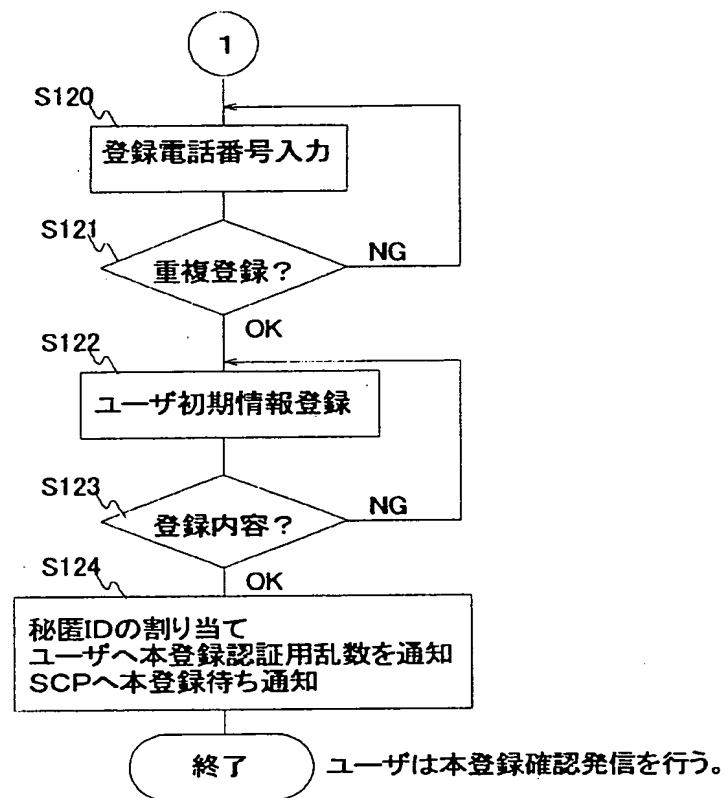
【図4】



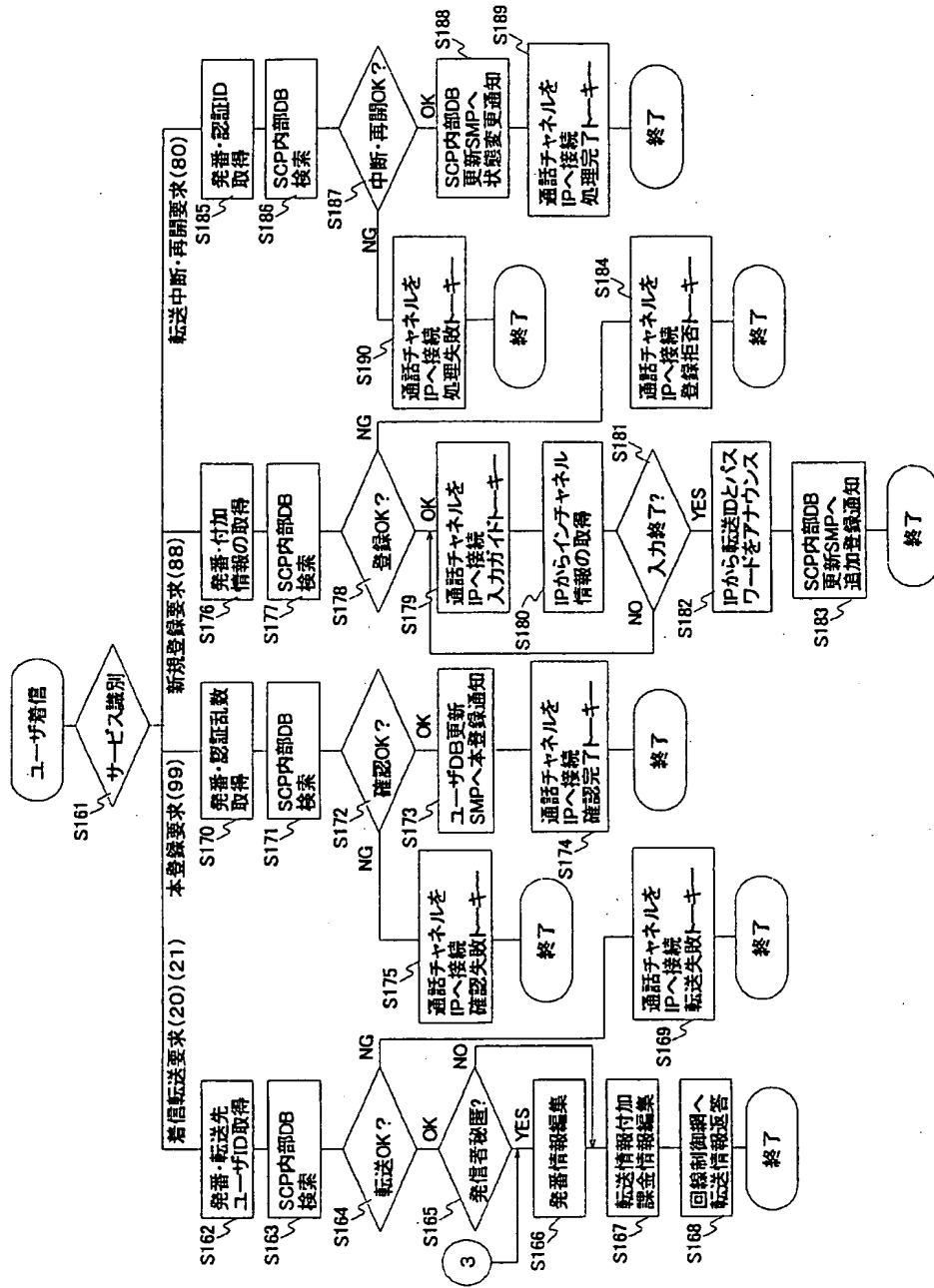
【図10】



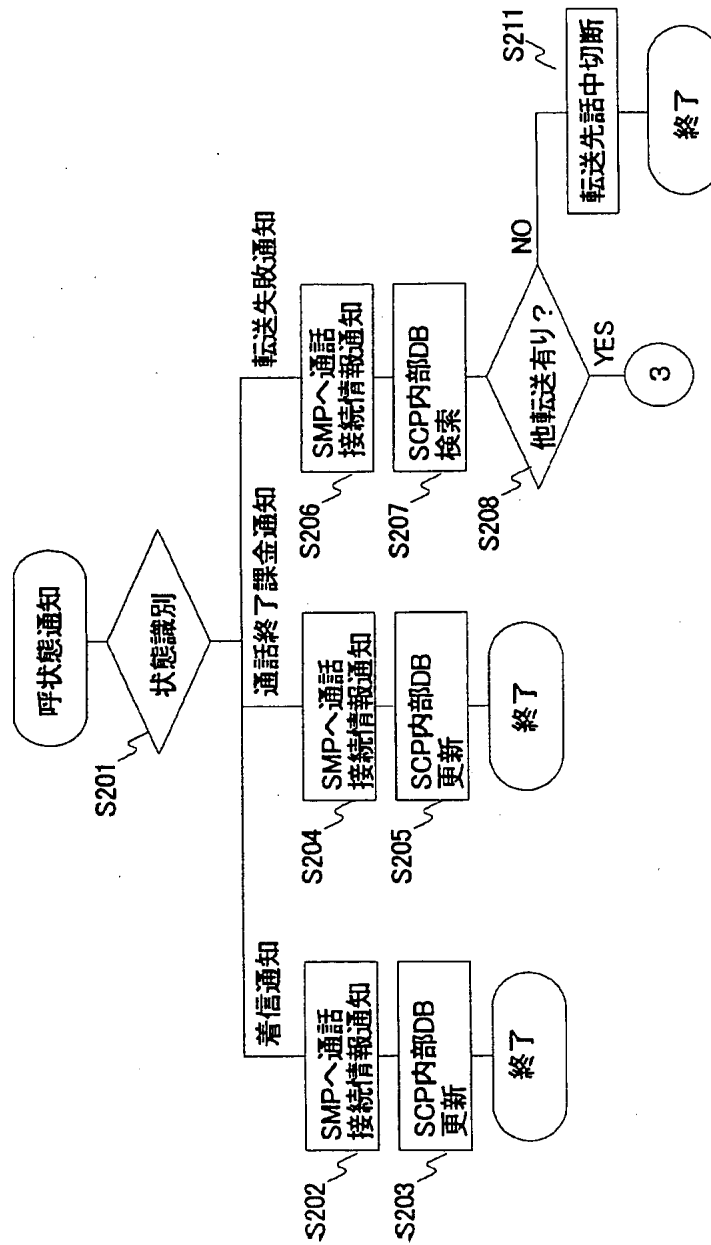
【図5】



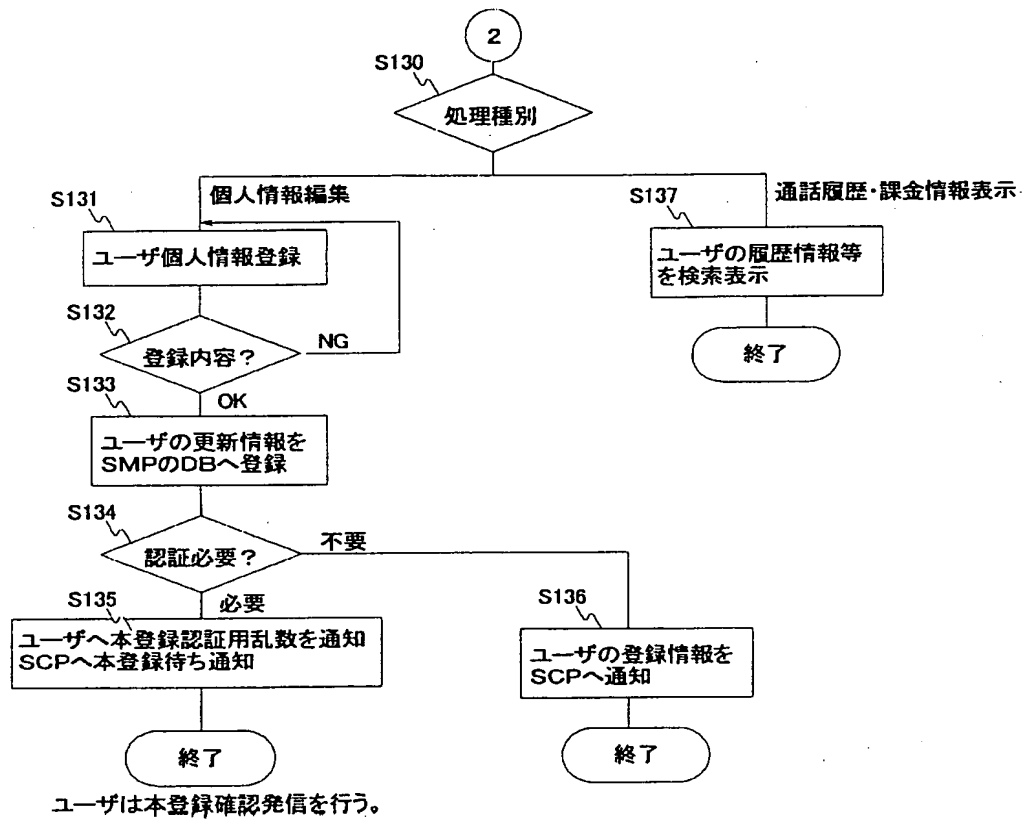
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K024 AA62 CC01 DD01 DD04 EE01
GG06
5K026 AA04 BB08 CC07 EE07 FF01
FF06 FF26 GG05 HH01 HH02
LL07
5K051 AA05 BB01 CC01 CC04 CC07
DD06 DD07 DD12 DD13 DD15
FF06 FF07 HH04 KK06
9A001 CC02 JJ01 LL03